



Projet de parc éolien en mer de Dunkerque et son raccordement électrique

Compte-rendu de l'atelier benthos et ressource halieutique (état initial)

Jeudi 30 septembre 2021

Lieu : Halle aux Sucres, Dunkerque

Intervenants :

- **Maxime PLANQUE, EMD - EDF Renouvelables**, chef de projet éolien en mer
- **Caroline PIGUET, EMD - EDF Renouvelables**, cheffe de projet environnement

- **Christine LOMBARD, RTE**, responsable concertation et autorisation
- **Pauline BRANDT, RTE**, chargée d'études concertation environnement
- **Viviane DEGRET, RTE**, référente monde marin
- **Camille HERBEZ, RTE**, référent pêche

- **Sylvain CHAUVAUD, TBM environnement**, directeur, en charge des études pour le raccordement électrique
- **Gaël BOUCHERY, TBM environnement**, chargé de projet, en charge des études pour le raccordement électrique

- **Thibaut NEBOUT, Idra bio&Littoral**, chef de projets, en charge des études sur le benthos pour le parc éolien en mer
- **Charles-Éric DEPLANCK, Sinay**, chef de projet, en charge des études sur la ressource halieutique pour le parc éolien en mer

Animation :

- **Marianne RIBOULLET**, agence Sennse

Garants de la Commission nationale du débat public (CNDP) :

- **Jacques ROUDIER**
- **Priscilla CASSEZ**

Date et durée de l'atelier : jeudi 30 septembre de 9h30 à 12h30

Objet et déroulé de l'atelier :

Benthos et ressource halieutique - État initial

- 09h30-09h45 : introduction, présentation des participants et échanges
- 09h45-10h30 : thématique benthos / présentation de l'état initial (méthodologie et résultats) et échanges
- 10h30-11h15 : thématique ressource halieutique / présentation de l'état initial (méthodologie et résultats) et échanges
- 11h15-12h00 : travail en sous-groupes (recueil des observations, questions et propositions de compléments)
- 12h00-12h20 : consolidation collective
- 12h20-12h30 : mise en partage avec les maîtres d'ouvrage, les bureaux d'études et les garants

Après l'accueil des participants, les maîtres d'ouvrage et les bureaux d'études ont présenté la méthodologie, les résultats et les enjeux de chaque thématique, en format plénière dans l'auditorium de la Halle aux Sucres. Ces temps de présentation étaient également ponctués de temps de questions-réponses.

Les participants étaient ensuite invités à travailler en sous-groupes dans une salle de travail dédiée, afin de mettre en commun leurs questions, observations et données complémentaires, sur la base de matrices contributives.

En conclusion, les participants ont restitué aux maîtres d'ouvrage, aux garants et aux bureaux d'étude leurs conclusions.

Liste des participants à la réunion

ADELE (Association de Défense de l'Environnement du Littoral Est)

- Michel MARIETTE, Vice-Président

Association Loups de mer

- Jean-Paul BAHEUX, Trésorier

Association Turbot Club Flandre Maritime

- Stéphane THOOR

Comité régional des Pêches et Elevages maritimes (CRPMEM) des Hauts-de-France

- Dimitri COLLARD, chargé de mission

CNRS

- Bruno BOUET, Chercheur

Fédération Française d'Études et de Sports Sous-marins (FFESSM)

- Yves MULLER

Grand Port Maritime de Dunkerque (GPMD)

- Gwenaëlle COTONNEC, responsable du pôle Développement durable

Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO)

- Kévin BOUTIN, Doctorant

Introduction

La séance débute en format plénière dans l'auditorium de la Halle aux Sucres avec la diffusion d'un support de présentation précisant le cadre et le déroulé de l'atelier. Après une présentation de l'ensemble des parties et personnes présentes, la séance débute.

Marianne Riboullet, animatrice de la séance, introduit ce séminaire de trois jours dédiés à la thématique environnementale. Elle indique qu'il a pour objectif de partager l'état initial de l'environnement et les enjeux associés, sur différents sujets. La méthodologie déployée sera également présentée, les avis des participants seront recueillis et il sera répondu à leurs questions, ce qui enrichira et consolidera cet état initial de l'environnement.

Par la suite, les échanges porteront sur l'analyse des impacts et la définition des mesures ERC (éviter, réduire, compenser), de suivis des impacts et d'accompagnement qui feront l'objet de prochaines rencontres. Elle précise que ces rencontres sont placées sous le signe du dialogue avec un respect et un équilibre des prises de parole. Cette réunion est enregistrée et un compte rendu sera produit et partagé.

Maxime Planque, chef de projet éolien en mer pour Eoliennes en mer de Dunkerque (EMD), se présente et indique qu'il travaille pour EDF Renouvelables, l'un des actionnaires d'EMD. Cet atelier s'inscrit dans la démarche de concertation mise en place autour du projet, après le débat public de l'année précédente, ayant notamment pour objectif de partager les résultats des études environnementales, dont le volume conséquent explique ce séquençage. Ces ateliers seront placés sous le signe de l'échange, mais ne figeront pas définitivement le processus, qui pourra en effet être complété dans les jours et semaines à venir.

Christine Lombard, responsable concertation et autorisation pour RTE, ajoute que ce projet comporte deux grandes composantes : le parc éolien en mer d'un côté, sous la responsabilité d'EMD, et le raccordement au réseau électrique de l'autre, sous la responsabilité de RTE. Ce sont ces deux composantes d'un projet qui permettront de produire de l'électricité en mer et de l'acheminer à terre vers le réseau électrique existant. Il est indispensable aux deux maîtres d'ouvrage de se coordonner et de travailler ensemble, pour bien aborder le projet dans toutes ses composantes, à la fois au moment de la concertation et également pour élaborer l'étude d'impact du projet sur tous ses volets environnementaux. C'est dans ce cadre que des études ont été menées, notamment sur le benthos et la ressource halieutique.

Jacques Roudier, garant de la concertation, fait part aux participants, de son plaisir de se retrouver à Dunkerque. Il rappelle le droit des citoyens à être informés sur les projets ayant un impact sur l'environnement et à participer aux décisions qui sont prises et qui les concernent. Les participants exercent ainsi ce droit avec cette concertation. Au terme du débat public de l'année précédente, un bilan a été établi par la CPDP et la CNDP ; les maîtres d'ouvrage ont ensuite indiqué qu'ils poursuivaient le projet. La nécessité d'information sur ce projet continue cependant. Les garants nommés par la CNDP, Claude Brévan, Priscilla Cassez et moi-même, ont pour rôle de veiller à ce que les échanges respectent les grands principes du débat public. Ce dernier a montré que plusieurs questions n'avaient pas reçu de réponses complètes, car toutes les études n'avaient pas été achevées. Il importe également que cette participation concerne le public le plus large possible. Par conséquent, le présent dispositif, avec des participants ciblés, devra trouver un écho et toucher l'ensemble des personnes intéressées.

Il rappelle que le temps du débat sur l'opportunité du projet est passé. Les maîtres d'ouvrages ont confirmé leurs intentions et c'est sans doute sur l'évaluation des impacts que les échanges doivent être approfondis, en perspective de l'enquête publique à venir.

Thématique Benthos

Présentation de la méthodologie, des résultats et des enjeux de l'état initial

Après l'introduction, les maîtres d'ouvrage et les bureaux d'études qu'ils ont mandaté présentent la méthodologie mise en œuvre, les résultats et les enjeux identifiés de l'état initial sur le benthos.

Caroline Piguet, cheffe de projet environnement pour EMD, en préambule des présentations, note que cette thématique benthos est particulière, puisque la zone du projet est composée de bancs et de dunes sous-marines mobiles ce qui représente une particularité de la zone en question. C'est dans ce contexte que les bureaux d'étude ont travaillé sur les peuplements et les habitats benthiques.

Pauline Brandt, chargée d'études concertation environnement pour RTE, ajoute que, côté raccordement électrique, deux ouvrages sont en interaction avec les fonds marins : le poste électrique en mer et la double liaison électrique sous-marine. Elle précise que RTE porte donc une attention toute particulière au recensement des habitats et des peuplements benthiques et a mandaté le bureau d'étude TBM environnement pour réaliser un état initial des espèces et habitats benthiques et qualifier les enjeux sur l'aire d'étude du raccordement.

Sylvain Chauvaud, directeur de TBM environnement, en charge de la réalisation de l'étude benthique pour le raccordement électrique débute la présentation de l'étude et précise que cet état initial a pour objectif d'établir une cartographie précise des habitats et de leur état de santé pour caractériser la diversité des habitats et des peuplements de l'aire d'étude du raccordement, et d'estimer la qualité du milieu avant la réalisation du projet.

Il présente ensuite la méthodologie, les résultats et les enjeux.

Ainsi, il indique que deux méthodes complémentaires ont été utilisées. La première correspond à un échantillonnage semi-quantitatif à l'aide d'une drague rallier du Baty, réalisé en avril 2020, sur 32 stations de l'aire d'étude du raccordement. La seconde correspond à un échantillonnage quantitatif à l'aide d'une benne sur 12 stations, permettant de comparer des échantillons au fil du temps.

Les analyses granulométriques font apparaître une légère hétérogénéité sur la zone d'étude. Deux ensembles sédimentaires sont présents : les sables fins à moyens situés à la côte et les sables moyens mobiles propres localisés plus au large. Un léger envasement a été constaté uniquement sur la station B11 (7 % de vase retrouvée dans l'analyse granulométrique de cette station).

La richesse spécifique est globalement très faible, avec des richesses comprises entre 5 et 17 espèces (54 espèces sur l'ensemble des échantillons à la benne). La valeur la plus forte est localisée sur la station de sable fin envasé B11. L'abondance est elle aussi très faible, sauf en B11.

Sur l'aire d'étude, trois grands ensembles peuvent être distingués :

- Des sables fins très légèrement envasés à *Magelona johnstoni* ;
- Des sables mobiles avec le polychète *Nephtys cirrosa*, les amphipodes *Urothoe marina* et *Bathyporeia spp.* et le mysidacé *Gastrosaccus spinifer* ;
- Des sables mobiles (3 répliqués de la station B12) avec le polychète *Nephtys cirrosa* et l'amphipode *Urothoe poseidonis*.

Dans toutes les stations, il est relevé une dominance des groupes écologiques I et II, avec la présence d'espèces opportunistes du groupe IV et V très faible. L'état de santé est jugé "bon" sur 4 stations et "très bon" sur 8 stations.

Un participant demande si des espèces invasives ont été identifiées dans les milieux étudiés.

Sylvain Chauvaud répond de façon négative.

Il poursuit et indique qu'en terme d'habitats, les sédiments observés vont des sables fins légèrement envasés aux sables graveleux. Les stations les plus à la côte sont caractérisées par des sables fins légèrement envasés infralittoraux et sur le reste des stations des sables moyens.

En conclusion, aucun habitat rocheux n'a été observé. Deux habitats de substrats meubles ont été inventoriés. Les habitats légèrement vaseux sont localisés à la côte. Les habitats les plus grossiers sont situés plus au large. L'aire d'étude du raccordement est homogène. La morphologie du milieu est particulière, dominée par de nombreux bancs sableux. La profondeur est relativement faible, n'excédant pas 40 m. L'hydrodynamisme est fort, associé à un marnage important.

Cette instabilité permanente du milieu, qui déplace le sable, induit un faible nombre d'espèces présentes. Cela signifie également que toutes les espèces présentes sont très résilientes. Ces peuplements, caractéristiques des dunes hydrauliques, sont très dynamiques, avec un recrutement fréquent et une résilience très forte. Cette forte mobilité du substrat empêche l'installation de l'endofaune. Par ailleurs, le sédiment indique une qualité du milieu qualifiée de bonne à très bonne.

La présence de dunes hydrauliques (sables mobiles propres) est un enjeu moyen sur l'aire d'étude du raccordement. Si cet habitat est peu diversifié et caractérisé par une faible abondance, il héberge des espèces inféodées à ce type sédimentaire et constitue un refuge pour de nombreux poissons démersaux, comme le lançon, ou des poissons plats.

Marianne Riboullet donne la parole à Thibaut Nebout pour qu'il poursuive la présentation en évoquant la partie relative au parc éolien en mer.

Thibaut Nebout, chef de projets chez Idra bio&Littoral, en charge de la réalisation de l'étude sur les peuplements benthiques pour le parc éolien en mer pour le compte d'EMD présente la méthodologie, les résultats et les enjeux identifiés concernant l'état initial.

Il indique que dans le cadre de l'étude menée à l'automne 2019, 25 stations ont été investiguées (20 au sein de la zone d'implantation du parc et 5 à l'extérieur). Ces stations ont été échantillonnées à la benne van veen, avec quatre réplicats par station.

Les résultats de l'analyse granulométrique font apparaître une majorité de sables fins à moyens. Trois ensembles ont été identifiés : des sables (majoritaires), des sables graveleux (sur 5 stations) et des sables vaseux (sur 1 station). La variabilité granulométrique résulte de la dynamique sédimentaire et des conditions hydrodynamiques présentes sur le site.

Il indique qu'au total, les peuplements apparaissent peu riches et peu denses. 117 espèces ont été inventoriées sur l'ensemble des 25 stations. Les annélides polychètes et les crustacés amphipodes sont largement majoritaires sur la zone d'étude. Les mollusques et les échinodermes sont présents, mais en faible abondance. Aux stations DP13 et DP17, les némertes et les nématodes sont bien représentés.

En matière de peuplements benthiques, trois ensembles ont été identifiés :

- Des sables mobiles propres avec *Nephtys cirrosa*, *Bathyporeia gracilis*, *Urothoe brevicornis*, *Gastrosaccus spinifer*,

- Des sédiments hétérogènes à némerites, nématodes, *Branchiostoma lanceolatum* et *Echinocyamus pusillus*,
- Une station isolée (DP23), peu profonde, instable, avec *Nephtys cirrosa* et *Gastrosaccus spinife*.

En conclusion, il évoque l'environnement sédimentaire : ce dernier a été observé comme étant à haut niveau de perturbation naturelle (les dunes sous-marines de la zone sont très dynamiques). Les peuplements oligospécifiques sont faiblement abondants, caractéristiques des dunes hydrauliques mobiles soumises à un fort hydrodynamisme. La faune benthique est caractérisée par des espèces mobiles susceptibles d'éviter l'enfouissement, de petites tailles à cycle de vie court (*Gastrosaccus*, *Bathyporeia*, *Urothoe*). La qualité écologique du milieu est bonne à très bonne. La présence du lançon a été identifiée à certaines stations (rôle fonctionnel en tant qu'espèce fourrage). Un niveau d'enjeu moyen est donc retenu pour le compartiment macrofaune benthique sur la zone du parc éolien en mer de Dunkerque.

Après ces présentations, un temps d'échanges a lieu.

Questions-réponses

• Estimation de la richesse du milieu

Un participant demande si la remontée de la benne van veen occasionne nécessairement une perte des éléments fins. De ce fait, il s'interroge sur une sous-estimation de la richesse du milieu.

Thibaut Nebout répond que très peu de lessivage a été observé. Il précise que cette benne fonctionne de façon très satisfaisante pour des études de macrofaune benthique et que son utilisation est fortement répandue et éprouvée.

Un participant demande si des déformations parmi les espèces ont été observées ?

Thibaut Nebout répond par la négative. Les espèces sont normales, et de forme normale.

• Niveau chimique du milieu

Un participant indique que dans l'état des lieux, n'a pas été évoqué le niveau chimique du milieu. Or des munitions ont été déposées en mer il y a 100 ans. Il demande si elles ne commencent pas à se dégrader et à libérer des métaux lourds ?

Caroline Piguet précise qu'il a été demandé aux bureaux d'étude de réaliser des analyses chimiques pour connaître la qualité des sédiments et de l'eau. Elle ajoute que des choix ont été faits dans la présentation des résultats du jour, avec une concentration sur le benthos mais que ce sujet a bien été traité dans le cadre de l'étude d'impact du projet.

Thibaut Nebout abonde et précise que des analyses physico-chimiques sur le sédiment sur quelques stations ont été réalisées. Elles ne montrent aucune contamination sur le parc.

Gaël Bouchery ajoute que, concernant l'étude sur la qualité des eaux pour le raccordement électrique, les résultats des analyses physico-chimiques, démontrent effectivement une qualité assez bonne.

• Suivi temporel des études

Un participant demande si un regard sur la succession des espèces a été porté. Il souhaite savoir si le parc pourrait abriter des zones de reproduction du benthos ou une voie de migration des espèces.

Thibaut Nebout précise qu'a été menée une campagne saisonnière unique, à l'automne, sur le comportement benthique.

Maxime Planque indique par ailleurs qu'avant le chantier d'installation du parc éolien, un état référent de l'environnement sera dressé, en complément de l'état initial réalisé pour l'étude d'impact, ce qui donnera la possibilité d'observer d'éventuelles évolutions. Un programme de suivi sera également mis en place une fois que le parc sera installé.

- **Lançon**

Un participant demande s'il est pertinent d'investiguer davantage la présence du lançon, sous l'angle des espèces d'oiseaux qui s'en nourrissent.

Sylvain Chauvaud précise que ce point sera abordé dans la suite de la présentation.

Ressource halieutique

Présentation de la méthodologie, des résultats et des enjeux de l'état initial

Les maitres d'ouvrage et les bureaux d'études poursuivent les présentations en abordant la méthodologie mise en œuvre, les résultats et les enjeux identifiés de l'état initial sur la ressource halieutique.

Caroline Piguet introduit en indiquant que des pêcheurs professionnels et plaisanciers viennent pêcher sur la zone, notamment des poissons plats. Il a donc été demandé au bureau d'étude Sinay, mandaté par EMD, de porter une attention particulière aux fonctionnalités potentielles de la zone (nourricerie, frayère, etc.)

Pauline Brandt ajoute que RTE a de son côté mandaté TBM Environnement pour réaliser une étude bibliographique à ce sujet qui s'appuie sur les données disponibles sur la zone et remercie notamment le Grand Port Maritime de Dunkerque (GPMD) pour le partage de leurs données acquises lors de campagnes halieutiques.

Sylvain Chauvaud, sur la partie raccordement électrique, précise l'aire d'étude utilisée pour réaliser l'état initial et signale que les ressources utilisées pour cette étude sont l'évaluation DCSMM (directive-cadre stratégie pour le milieu marin) 2018, les données SIH (système d'informations halieutiques) d'IFREMER, les campagnes du GPMD, le plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Artois-Picardie 2015-2020, les données du Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale et la littérature scientifique. L'objectif de l'étude consistait à définir les espèces présentes (adultes, juvéniles, œufs) et leur sensibilité par rapport au raccordement (phases travaux et exploitation).

Il précise que les campagnes du GPMD ont été menées de 2009 à 2015, de jour et de nuit. Depuis 2009, de nombreuses espèces de crustacés et de poissons ont été capturées, sept espèces (filet commun, plie commune, sole commune, limande commune, petit tacaud, bar commun et raie bouclée) correspondant à 97 % de la biomasse et de l'abondance. L'aire d'étude est caractérisée par une forte production planctonique et une présence de nombreuses espèces fourrage (callionymes, lançons), soit des conditions idéales pour les frayères et nourriceries des poissons plats ou pélagiques.

Le secteur étudié est un corridor migratoire important pour de nombreuses espèces. Les données de pêche (SIH Hauts-de-France, Ifremer 2019) permettent de définir les principales espèces en tonnage et en valeur. Les enjeux sont définis à partir de la présence de l'espèce dans l'aire d'étude rapprochée, l'utilisation de l'aire d'étude rapprochée par ces espèces (frayères, nourriceries et migration en priorité), le statut de conservation et l'état du stock dans l'aire d'étude halieutique définie en janvier 2020. Pour les espèces suivantes - la barbue, le chinchard, la crevette, le flet, le hareng, les lançons, la limande, le merlan, la morue, la plie, la raie bouclée, la sole et le tacaud - le niveau d'enjeu est moyen.

Charles-Éric Deplanck, chef de projet au sein du bureau d'étude Sinay, indique que l'étude menée pour le compte d'EMD avait pour objectif de définir l'état initial du site envisagé pour l'implantation du parc éolien en mer. Cette étude s'est intéressée aux zones fonctionnelles (frayère, nourricerie, habitat d'espèces), à la diversité, l'assemblage d'espèces, la saisonnalité des assemblages, l'abondance des espèces et la structure des populations.

Il présente ensuite la méthodologie mise en œuvre :

Prélèvements des œufs et larves : 5 missions ont été menées en mer (chaque mois de mai à septembre 2020), sur 6 stations (soit 30 prélèvements au total). Les prélèvements de plancton ont été effectués avec un filet bongo, adapté pour ce type de prélèvements.

Prélèvements des adultes et juvéniles : 3 missions ont été menées sur 3 saisons (hiver, printemps, été) sur 20 stations (soit 60 prélèvements au total) pour les campagnes de prélèvements au chalut et sur 10 stations (soit 30 prélèvements au total) pour les campagnes de prélèvements au filet trémail.

Les résultats montrent que, pour les stades précoces, 37 000 œufs de poissons ont été prélevés (dont 16 000 de chinchard commun), ce qui représente une abondance importante. 22 genres ou espèces ont été déterminés (13 familles). Plus de 6 000 larves ont été dénombrées, dont un tiers de chinchards communs, pour 29 genres ou espèces (19 familles). Plus de 650 000 organismes ont été dénombrés dans le reste du zooplancton, dont 247 000 larves et juvéniles d'échinodermes.

Il ressort que des frayères sont positionnées à proximité de la zone de parc ou sur la zone de parc pour de nombreuses espèces. C'est pour la sole commune que le plus de larves ont été dénombrées, au mois de mai (fin de la période de reproduction). D'importants épisodes de reproduction du chinchard commun ont été constatés en mai et juillet.

Pour les campagnes prélevant les adultes et juvéniles, la fonction de nourricerie de la zone du projet et ses abords est avérée pour un certain nombre d'espèces, notamment des poissons plats (sole, plie, limande, turbot) et démersaux (merlan). D'autres espèces utilisent la zone comme nourricerie, mais n'ont pas été capturées, ou insuffisamment (poissons pélagiques, morue, tacaud). Une saisonnalité de la présence des juvéniles (cas du merlan) a été mise en lumière, ainsi que la présence saisonnière de crevettes grises adultes (juvéniles présents dans la colonne d'eau de juin à septembre). La zone proposée pour l'implantation du parc éolien en mer ne constitue pas une zone exclusive de nourricerie pour les espèces étudiées, car les fonds sableux constituent un habitat très répandu dans le sud de la mer du Nord.

Il conclut en présentant les enjeux. Pour ceux-ci, un peu moins de 70 000 espèces ont été étudiées. Plusieurs critères ont été pris en compte, notamment l'importance de l'aire d'étude, les fonctions de frayères et de nourricerie, l'importance commerciale de l'espèce, l'état et l'évolution de son stock, la valeur halieutique, l'état de conservation de l'espèce, la protection réglementaire de l'espèce, etc. L'enjeu est considéré fort pour la raie bouclée, l'aloose vraie, la morue de l'Atlantique, le hareng, le turbot, la sole commune et le merlan. Il est considéré comme moyen pour le maquereau commun, la raie douce et la crevette grise.

Un temps d'échanges s'en suit.

Questions-réponses

- **Température de l'eau**

Un participant remercie les bureaux d'étude pour cette présentation remarquable. Il demande si un gradient de température lors des campagnes de prélèvement a été relevé et si les éventuels apports en eau continentale ont été pris en compte (apports par exemple 15 jours avant la campagne) ?

Charles-Eric Deplanck répond que parmi les paramètres mesurés, a effectivement été mesurée la température de l'eau, mais pas les apports d'eaux continentales.

- **Bruit**

Un participant interroge sur le bruit et demande si c'est un paramètre qui a été évalué ?

Sylvain Chauvaud indique que TBM environnement participe à des études sur l'impact du bruit sur les organismes marins. Pour certains groupes d'espèces, la sensibilité est connue. Tout dépendra de la gamme de longueur d'onde des bruits émis lors des phases de travaux. Il précise qu'il est assez difficile de blesser un poisson en faisant du bruit car celui-ci aura tendance à s'enfuir. Ces points seront étudiés dans la partie dédiée aux impacts qui sera présentée lors d'une prochaine session d'ateliers.

- **Acidification des océans**

Un participant note que l'acidification des océans n'a pas été évoquée, alors que la zone est industrielle et urbanisée. Il demande si c'est un élément à prendre à compte du fait des activités en fort développement.

Sylvain Chauvaud indique que l'acidification est fortement liée aux grands changements de taux de CO₂ de l'atmosphère et non à des éventuels apports par les eaux continentales. Par ailleurs, il indique que généralement l'acidification a des impacts principaux sur des animaux ou des organismes ayant un squelette externe. Ce n'est donc pas évalué dans le cadre de la ressource halieutique et du projet.

Temps de travail en sous-groupes

Modalités

Les participants sont ensuite invités à se réunir dans une salle de travail. Leur sont remises des matrices contributives, en plus du kit du participant préalablement fourni.

L'animatrice présente les modalités de travail en sous-groupes : les participants, répartis en tables rondes, complètent la matrice contributive avec leurs questions, observations et données complémentaires. Ce temps de travail est mené en indépendance des maîtres d'ouvrage et des bureaux d'études mais ces derniers peuvent être sollicités en cas de questions des participants.

S'en suit un temps de consolidation collective pendant lequel un rapporteur centralise les contributions de la table ronde. Enfin, les participants restituent leurs observations et interrogations aux maîtres d'ouvrage, aux bureaux d'études et aux garants de la concertation.

Restitution

Marianne Riboullet constate que les sous-groupes ont notamment évoqué l'évolution de l'écosystème étudié.

Un participant fait état d'inquiétudes concernant le développement des espèces invasives et les conséquences sur l'équilibre de la biodiversité.

Un participant signale qu'en 1988, une carte des peuplements benthique de la partie française de la mer du Nord a été établie, qui montre une certaine stabilité par rapport aux éléments présentés en séance. Cependant, des nouveautés apparaissent en substrat dur, avec notamment la présence de homards et d'araignées de mer au niveau des épaves.

Un participant indique que des questions se posent concernant les fondations des ouvrages en mer, sur l'éventuel effet récif et pour lequel des connaissances belges et hollandaises sur les enrochements et la biodiversité créée sont intéressantes.

Maxime Planque explique que les éoliennes seront installées sur des fondations de type monopieu, dont les dimensions seront définies spécifiquement pour chaque éolienne, puisqu'il s'agira d'aller dans le sol marin au-delà des couches de sable, pour atteindre l'argile, qui permet d'assurer une meilleure stabilité des pieux. Les pieux auront un diamètre compris entre 8 m et 10 m, pour une longueur de 20 m à 35 m sous le sol marin. L'effet récif potentiellement induit par la présence de ces structures et des enrochements qui seront disposés autour de celles-ci (pour empêcher l'effet d'affouillement) sera spécifiquement suivi.

Un participant demande comment seront menés les travaux.

Maxime Planque répond que pour installer les fondations monopieux des éoliennes, différentes techniques peuvent être employées, en fonction des conditions de sol. Il pourra par exemple s'agir de battage, avec un marteau hydraulique, ou de vibrofonçage (enfouissement du pieu dans le sol en le faisant vibrer), ou encore de forage, sachant que ces techniques peuvent être utilisées conjointement.

Un participant demande si les pieux seront emplis de béton.

Maxime Planque répond qu'en l'état des connaissances acquises quant aux conditions de sol sur le site du projet, il ne serait pas nécessaire de couler du béton pour installer les fondations monopieux.

Un participant remarque que des matériaux seront cependant rejetés dans la mer.

Maxime Planque répond que cela est bien étudié dans le cadre des impacts lors des différentes phases du projet.

Il observe en outre que l'étude d'impact globale s'appuiera ensuite sur toutes les études expertes et agrégera la somme des résultats, afin de donner une vision globale des impacts du projet.

Un participant demande si, consécutivement aux premières campagnes et observations, le plan décidé initialement a été revu.

Caroline Piguet répond qu'après les résultats de l'état initial et l'analyse d'impact qui en découlera, des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation des impacts seront proposées, ainsi qu'un programme de suivi des impacts, pour l'ensemble des compartiments environnementaux. Ces éléments seront partagés lors de prochains ateliers, sachant qu'ils seront évolutifs, et ce tout au long de la vie du projet, afin de tenir compte de toutes les données et des résultats des suivis menés. Ce processus n'est pas figé.

Un intervenant demande si les mesures se poursuivront.

Caroline Piguet acquiesce. Des campagnes de mesure seront menées juste avant la phase de construction, afin de constituer l'état référent du site avant les travaux, puis pendant la phase de construction et durant l'exploitation, afin de suivre les impacts sur l'ensemble des compartiments environnementaux.

Marianne Riboullet constate que de nombreux questionnements ont porté sur le risque de développement des espèces invasives qui pourraient faire leur apparition suite à l'installation du projet.

Un participant estime qu'il est très délicat d'avoir des certitudes sur cette question.

Caroline Piguet signale qu'EMD cofinance justement une thèse sur ce sujet, qui devrait permettre d'obtenir des informations sur une possible dispersion larvaire et évolution des espèces invasives.

Un participant rappelle que des données belges et néerlandaises sont disponibles sur ce sujet.

Caroline Piguet ajoute que les retours d'expérience des projets aujourd'hui en exploitation en mer du Nord sont pris en compte dans l'élaboration de l'étude d'impact du projet de Dunkerque, et que les suivis permettront également de voir si de nouvelles espèces se développent sur le site.

Un participant rappelle que toutes les études d'impact n'ont pas encore été présentées.

Marianne Riboullet précise qu'elles le seront lors de prochaines rencontres.

Un participant demande si des réglementations spécifiques pourraient être édictées, avec des limites de distance qui seraient fixées pour s'approcher des éoliennes.

Maxime Planque explique qu'une réglementation sera édictée par la préfecture maritime pour la phase de chantier, avec des exclusions autour des ateliers de chantier, puis des règles pendant la phase d'exploitation. Dans les parcs déjà autorisés en Normandie, qui dépendent de la même préfecture maritime, il est prévu que les bateaux de moins de 25 m soient autorisés à naviguer dans le parc, à une vitesse de 12 nœuds au maximum, avec interdiction de mouillage (sauf en cas d'avarie), et l'interdiction de naviguer dans des périmètres autour des infrastructures installées (50 mètres d'exclusion autour des éoliennes et 250 m autour du poste électrique en mer). Pour la pêche professionnelle, les réglementations sont fixées au cas par cas pour chaque projet, en fonction notamment des métiers pratiqués par les navires

sur la zone. Cela doit faire l'objet d'échanges spécifiques avec les pêcheurs professionnels locaux afin de soumettre ensuite des propositions à la préfecture maritime. Pour des questions de sécurité, la plongée de loisir ne devrait pas être autorisée, mais, dans le cadre des suivis pendant le chantier et la phase d'exploitation, il sera nécessaire de faire appel à des compétences en plongée.

Marianne Riboullet conclue la séance en remerciant les participants. Elle annonce que la présentation projetée au cours de cet atelier leur sera transmise.